

2. 2. 3. 教育活動概要

(a) 卒業論文概要

| | |
|-------|--|
| 坂下 真実 | 岩手県気象情報システムにおけるソフトウェアインタフェースの開発 本県は、面積が広く起伏に富んでおり気象条件也多岐に渡るため、農作物の育成や病害虫発生予察等、農業を支援する情報を提供するための気象情報システムを昭和 61 年より開発運用してきた。平成 13 年には Web 対応版に再構築され、先進的な農業者等により活用されてきた。平成 20 年度に阿部研究室と農業研究センターの共同研究によって開発された次期気象情報システムの安定運用に向けたソフトウェアインタフェースの開発と実装について述べる。 |
| 柏田 師宏 | 農業研究の現場におけるセンサネットワークの利用に関する研究 農業分野において環境情報を取得する手段として、フィールドサーバが提案されている。しかしながら、電源や価格などの問題から広く普及しているとは言えない。そこで、センサネットワークがフィールドサーバに代わるものとして期待されている。本研究では、農業研究の現場においてセンサネットワークの利用に関する研究を行い、農業分野への応用の課題を探ると共に農業研究の現場における有用性を確認する。 |
| 加藤 狩夢 | 農産物における需要分析支援システムの構築 平成 16 年度の岩手県の一戸当たり生産農業所得は、平成 12 年度対比で 95%程度まで減少し、岩手県の生産農業所得改善は緊急の課題である。岩手県農業研究センターでは統計データを取得・分析し、農業従事者の作物生産量調整に役立てている。しかし、表計算ソフトを用いた手入力が多いため、多くの品目を分析するのは困難だった。本研究では、現在行われている調査・分析をシステム化することで、作業時間の短縮を実現する。 |
| 玉山 泰行 | CUDA による格子ガスオートマトン法の高速化 近年、PC のグラフィック処理に使われる GPU の計算能力が著しく向上しており、GPU を汎用の高速計算ユニットとして用いる GPGPU としての利用が広がりつつある。本研究では NVIDIA 社が提供する CUDA 環境において、流体解析の手法の一つである格子ガスオートマトン法を実装し評価を行い、CUDA の並列計算環境としての評価を行う。 |

(b) 博士(前期)論文概要

| | |
|-----------------|---|
| 曹 琦峰 (ソ キホウ) | <p>ハイブリッド無線通信及び DPS への応用に関する研究</p> <p>本研究では、赤外線的光空間通信と無線電波通信を併用する新型のハイブリッドワイヤレス通信とその通信システムに関するものであって、光空間伝播の光通信と無線電波通信を融合し、通信衝突のない高い信頼性をもつハイブリッド通信方式とその実施方法とその利用方法を研究する。産業応用に要求される高信頼性とリアルタイム性を実現できるハイブリッド通信の通信プロトコルを提案した。赤外線を利用して、無線通信の送信タイミングを制御することによって、無線通信の無衝突を実現できた。更に、提案したハイブリッド通信の有効性と有用性を確認するために、新型のDPS（デジタルピッキングシステム）を開発し、本提案のハイブリッド通信の有効性が確認された。</p> |
|-----------------|---|

(c) 博士(後期)論文概要

該当なし

(d) 講座所属学生が第一著者として査読ありの論文誌掲載論文一覧

該当なし

(e) 講座所属学生が各学会で登壇発表した実績一覧

- 1) 細川靖（八戸工業高等専門学校、岩手県立大学）、古田圭介（八戸工業高等専門学校）、櫻庭義彦（八戸工業高等専門学校、現 任天堂）、阿部 芳彦（岩手県立大学）、北限の海女仮想体験学習システムにおける学習システム試作, JSiSE 2009 年度第 2 回研究会, 2009 年 7 月 4 日
- 2) 細川 靖（八戸工業高等専門学校/岩手県立大学）、三上宰生、沢村利洋、久慈憲夫（八戸工業高等専門学校）、阿部芳彦（岩手県立大学）、海女仮想体験学習システム「海女 via-R」操作インタフェースの操作性改善, 平成 21 年度 電気関係学会東北支部連合大会, 2009 年 8 月 20 日
- 3) 坂下真実、片町健太郎、阿部芳彦（岩手県立大学）、横田紀雄（岩手県中央農業研究センター）、菅野史拓、三熊有孝、平賀昌晃（岩手県農林水産部）、Construction of the Iwate real-time weather information system using meteorological quick report, 平成 21 年度 電気関係学会東北支部連合大会, 2009 年 8 月 21 日

(f) 学生が単独で受けた受賞や表彰一覧

該当なし

2.2.4. その他の活動

該当なし